

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-024318

(43)Date of publication of application : 25.01.2000

(51)Int.Cl.

A63F 13/00

(21)Application number : 10-211962

(71)Applicant : NAMCO LTD

(22)Date of filing : 10.07.1998

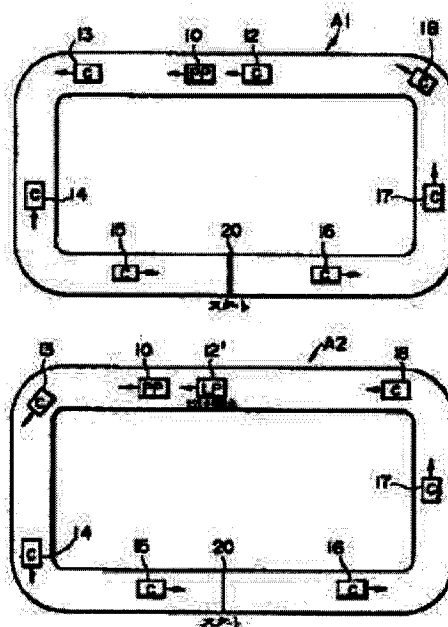
(72)Inventor : EGASHIRA NORIO

(54) GAME SYSTEM AND INFORMATION RECORDED MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance the probability of making moving objects, operated by players, act with each other.

SOLUTION: All time entry system is employed to accept the entry of a player at any time in a game space. A later participation player entering a game space in which an early participation player is playing can play the game. With the entry of the later participation player, a car C 12 (the car C is near the car C of the early participation player) operated by a computer is switched over to a car 12' of the later participation player operated by the later participation player. The car C to be switched is determined depending on the position of the car of the early participation player and on the selection by the later participation player. Information (identification image or the like of the participating player) is outputted to inform the early participation player of the shift in the operator of the car. In the shift of the operator, participation events for the later participation player (member change and the appearance of a pace car) are generated. Remote communication is preferable.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-24318
(P2000-24318A)

(43) 公開日 平成12年1月25日 (2000.1.25)

(51) Int.Cl.⁷
A 6 3 F 13/00

識別記号

F I
A 6 3 F 9/22

テマコト* (参考)

A 2 C 0 0 1

C

G

H

P

審査請求 未請求 請求項の数9 F D (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平10-211962

(22) 出願日 平成10年7月10日 (1998.7.10)

(71) 出願人 000134855

株式会社ナムコ

東京都大田区多摩川2丁目8番5号

(72) 発明者 江頭 規雄

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内

(74) 代理人 100090387

弁理士 布施 行夫 (外2名)

Fターム(参考) 2C001 AA00 AA06 AA09 AA17 BA00

BA01 BA02 BA05 BB00 BB10

BD05 CA00 CA01 CA05 CA08

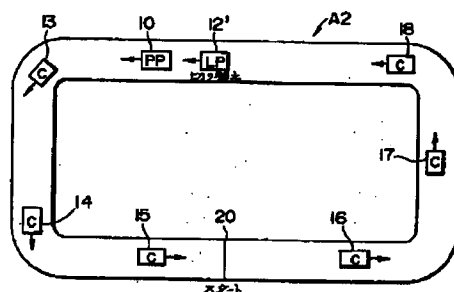
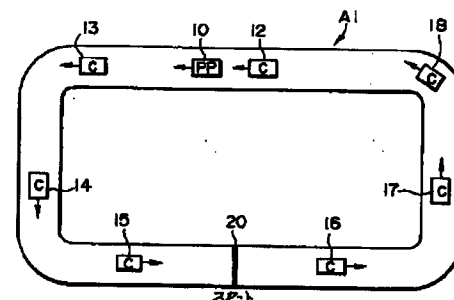
CB01 CB08 CC02 CC08

(54) 【発明の名称】 ゲームシステム及び情報記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 プレーヤの操作する移動体同士が関わり合う確率を高めることができるゲームシステム及び情報記憶媒体を提供すること。

【解決手段】 ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを随時受け付けるオールタイムエントリー方式を採用し、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤがエントリーし先行プレーヤと共通のゲーム空間でプレイできるようにする。後発プレーヤがエントリーした場合に、コンピュータにより操作されているCカー12 (先行プレーヤカー10の近傍のCカー) を、後発プレーヤが操作する後発プレーヤカー12' に切り替える。先行プレーヤカーの位置や後発プレーヤの選択により、切り替えるべきCカーを決める。車の操作主体の移行を先行プレーヤに知らせるための情報 (参入プレーヤの識別画像等) を出力する。操作主体の移行の際に、後発プレーヤ参入イベント (メンバ交代、ペースカーの出現) を発生する。遠隔地通信を行うことが望ましい。



C: Cカー (コンピュータカー)
PP: 先行プレーヤカー
LP: 後発プレーヤカー

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイできるゲームシステムであって、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤがエントリーし先行プレーヤと共通のゲーム空間で後発プレーヤがプレイできるように、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを随時受け付ける手段と、後発プレーヤがエントリーした場合に、制御プログラムにより操作されている移動体を後発プレーヤに割り当てる手段と、後発プレーヤからの操作データに基づいて、後発プレーヤに割り当てられた移動体を移動させる演算を行う手段とを含むことを特徴とするゲームシステム。

【請求項2】 請求項1において、制御プログラムにより操作される移動体であって先行プレーヤにより操作される移動体の近傍にいる移動体を、後発プレーヤに割り当てることを特徴とするゲームシステム。

【請求項3】 請求項1又は2において、先行プレーヤにより操作される移動体の位置に基づいて、後発プレーヤに割り当てる移動体を選択することを特徴とするゲームシステム。

【請求項4】 請求項1において、制御プログラムにより操作される移動体の中から後発プレーヤにより選択された移動体を、後発プレーヤに割り当てることを特徴とするゲームシステム。

【請求項5】 請求項1乃至4のいずれかにおいて、制御プログラムから後発プレーヤへの移動体の操作主体の移行を先行プレーヤに認識させるための情報を出力することを特徴とするゲームシステム。

【請求項6】 請求項5において、制御プログラムから後発プレーヤへの移動体の操作主体の移行を、撮影手段により撮影されたプレーヤ識別画像を用いて先行プレーヤに認識させることを特徴とするゲームシステム。

【請求項7】 請求項1乃至6のいずれかにおいて、移動体の操作主体が制御プログラムから後発プレーヤに移行する際に、後発プレーヤ参入イベントを発生することを特徴とするゲームシステム。

【請求項8】 請求項1乃至7のいずれかにおいて、複数の通信ノード間で遠隔地通信を行うための手段を含むことを特徴とするゲームシステム。

【請求項9】 複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイできるゲームシステムに用いられる情報記憶媒体であって、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤがエントリーし先行プレーヤと共通のゲーム空間で後発プレーヤがプレイできるように、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを随時受け付けるための情報と、後発プレーヤがエントリーした場合に、制御プログラム

により操作されている移動体を後発プレーヤに割り当てるための情報と、

後発プレーヤからの操作データに基づいて、後発プレーヤに割り当てられた移動体を移動させる演算を行うための情報とを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイできるゲームシステム及び情報記憶媒体に関する。

【0002】

【背景技術及び発明が解決しようとする課題】従来より、複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイできるマルチプレーヤ型のゲームシステムが開発、実用化されている。レーシングゲームを楽しむことができるゲームシステムを例にとれば、プレーヤは、自身のレーシングカーを操作して他のプレーヤが操作するレーシングカーと競争することでゲームを楽しむ。

【0003】さて、従来のマルチプレーヤ型のゲームシステムでは、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間に、後発プレーヤが途中からエントリーすることはできなかった。即ち、複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイするためには、一緒にプレイすることを望む複数のプレーヤが同時にゲーム空間にエントリーしなければならなかった。そして、ゲームが一旦スタートすると、そのスタートしてしまったゲームにその後に後発プレーヤがエントリーすることはできなかった。このため、同時プレイできるプレーヤの人数が結果的に制限されてしまい、不特定多数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイするというマルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を実現できなかった。

【0004】特に、複数の通信ノード間で遠隔地通信を行うゲームシステムにおいては、1つの通信ノードのプレーヤと他の通信ノードのプレーヤとが同時にエントリーするという事は事実上困難であるという問題もあった。

【0005】そこで本発明者は、このような問題を解決するために、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤがエントリーし先行プレーヤと共通のゲーム空間で後発プレーヤがプレイできるように、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを随時受け付ける方式（以下、オールタイムエントリー方式と呼ぶ）のゲームシステムの開発を進めている。

【0006】しかしながら、このようなオールタイムエントリー方式のゲームシステムには、以下のような問題があることが判明した。

【0007】例えば、レーシングゲームにオールタイムエントリー方式を採用した場合を考える。この場合、先行プレーヤが既にレースを行っているゲーム空間に、後発プレーヤは随時エントリーでき、先行プレーヤとの競

争を楽しむことができる。

【0008】ところが、このような方式のレーシングゲームでは、各プレーヤが互いに異なったタイミング（エントリー時間に応じたタイミング）でスタート地点からスタートするようになる。従って、後発プレーヤが操作する車（以下、後発プレーヤカーと呼ぶ）と先行プレーヤが操作する車（以下、先行プレーヤカーと呼ぶ）との間に大きな距離差が生じる場合が多い。このため、後発プレーヤカーと先行プレーヤカーとの間に絡み合いが生じにくくなり、場合によっては互いに全く遭遇し合うことなくゲームが終了してしまうこともある。これでは、せっかくマルチプレーヤ型ゲームにエントリーしても、プレーヤは、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を味わうことができない。

【0009】また、後発プレーヤがエントリーした場合に後発プレーヤカーがコース上に突然出現すると、先行プレーヤが不自然さを感じるという問題もある。

【0010】本発明は、以上のような技術的課題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、プレーヤの操作する移動体同士が関わり合う確率を高めることができるゲームシステム及び情報記憶媒体を提供することにある。

【0011】また本発明の他の目的は、先行プレーヤが不自然さを感じる事態を防止しながら後発プレーヤをゲーム空間に随時エントリーさせることができるゲームシステム及び情報記憶媒体を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイできるゲームシステムであって、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤがエントリーし先行プレーヤと共通のゲーム空間で後発プレーヤがプレイできるように、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを随時受け付ける手段と、後発プレーヤがエントリーした場合に、制御プログラムにより操作されている移動体を後発プレーヤに割り当てる手段と、後発プレーヤからの操作データに基づいて、後発プレーヤに割り当てられた移動体を移動させる演算を行う手段とを含むことを特徴とする。

【0013】本発明によれば、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーが随時受け付けられる。これにより、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤが随時エントリーし先行プレーヤと共通のゲーム空間で後発プレーヤがプレイできるようになる。

【0014】そして、本発明では、後発プレーヤがエントリーした場合に、制御プログラム（コンピュータ）により操作されている移動体（以下、C移動体と呼ぶ）が、後発プレーヤに割り当てられる。これにより、後発プレーヤにより操作される移動体（以下、後発プレーヤ移動体と呼ぶ）が、先行プレーヤの目の前に突然現れる

というような事態を防止できる。また、先行プレーヤが操作する移動体（以下、先行プレーヤ移動体と呼ぶ）と後発プレーヤ移動体とが関わり合う確率を高めることができ、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を実現できるようになる。

【0015】また本発明は、制御プログラムにより操作される移動体であって先行プレーヤにより操作される移動体の近傍にいる移動体を、後発プレーヤに割り当てることを特徴とする。このようにすれば、先行プレーヤ移動体の近傍のC移動体が後発プレーヤ移動体に切り替わるようになるため、先行プレーヤ移動体と後発プレーヤ移動体とが関わり合う確率を一層高めることができるようになる。

【0016】また本発明は、先行プレーヤにより操作される移動体の位置に基づいて、後発プレーヤに割り当てる移動体を選択することを特徴とする。このようにすれば、後発プレーヤ移動体に切り替えるC移動体として、ゲーム演出に応じた最適な移動体を選択できるようになる。

【0017】また本発明は、制御プログラムにより操作される移動体の中から後発プレーヤにより選択された移動体を、後発プレーヤに割り当てることを特徴とする。このようにすれば、後発プレーヤ移動体に切り替えるC移動体として、プレーヤの所望しない移動体が勝手に選択されてしまうという事態を防止できる。

【0018】また本発明は、制御プログラムから後発プレーヤへの移動体の操作主体の移行を先行プレーヤに認識させるための情報を出力することを特徴とする。このようにすれば、先行プレーヤは、着目する移動体がC移動体なのか後発プレーヤ移動体なのかを、容易に知ることができる。そして、コンピュータではなく後発プレーヤと競争等をしているという感覚をプレーヤに与えることができる。

【0019】また本発明は、制御プログラムから後発プレーヤへの移動体の操作主体の移行を、撮影手段により撮影されたプレーヤ識別画像を用いて先行プレーヤに認識させることを特徴とする。このようにすれば、エントリーしてきた後発プレーヤが誰であるかを先行プレーヤは即座に且つ容易に認識できるようになり、プレーヤの競争心、好奇心を高めることができる。

【0020】また本発明は、移動体の操作主体が制御プログラムから後発プレーヤに移行する際に、後発プレーヤ参入イベントを発生することを特徴とする。このようにすることで、操作主体の移行をスムーズに実現できると共に、効果的なゲーム演出が可能になる。

【0021】また本発明は、複数の通信ノード間で遠隔地通信を行うための手段を含むことを特徴とする。このように、ゲーム空間へプレーヤが随時エントリーできるようにすると共に遠隔地通信を行うことで、ゲーム空間へのプレーヤのエントリー人数を格段に増すことが可能

になる。またプレーヤは、通常では一緒にプレイできない遠隔地にいるプレーヤとプレイできるようになる。従って、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーの動機づけを高めることができ、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を発揮できるようになる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施形態について図面を用いて説明する。

【0023】1. 本実施形態の構成

図1に本実施形態の構成例を示す。

【0024】図1では、ホスト装置100、ゲーム機200-1、200-2・・・200-Nが伝送路102を介して互いに接続されている。これにより、複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイできるマルチプレーヤ型のゲームシステムを実現できる。

【0025】図1に示すように、各ゲーム機200-1、200-2・・・200-N（以下、単にゲーム機200と表す）には、操作部250（レバー、ボタン）、表示部260、音出力部270（スピーカー）、撮影部280（CCDカメラ）などが設けられている。プレーヤは、表示部260に映し出されるゲーム画像を見たり、音出力部270から出力されるゲーム音を聞きながら、操作部250を操作する。そして、表示部260に映し出される移動体（車、戦車、飛行機、宇宙船、船、ボート、スキー板、サーフボード、ロボット、キャラクタ等）をプレーヤが所望するように動かしてゲームを楽しむ。

【0026】なおレーシングゲームを実現できるゲームシステムでは、ゲーム機200には、操作部250として、実際のレーシングカーのものを模して形成されたシート、ステアリング、アクセルペダル、ブレーキペダル、シフトレバーなどが設けられる。またシューティングゲームを実現できるゲームシステムでは、操作部250として、実際の銃等を模して形成されたシューティングデバイスなどが設けられる。

【0027】また、ゲーム機200として、家庭用のゲーム機を用いることも可能である。この場合には、操作部250はゲームコントローラになり、表示部260及び音出力部270はテレビになる。

【0028】また、伝送路102は、銅線や光ファイバーケーブルのような有線であってもよいし、電波や赤外線のような無線であってもよい。また、システムバスのようにコンピュータ内部の伝送路であってもよい。

【0029】また、各ゲーム機200が、単独でシングルプレーヤ型ゲームができるように構成されていてもよい。

【0030】図2に、本実施形態のブロック図の例を示す。

【0031】ホスト装置100は、処理部110、ワークメモリ120、情報記憶媒体130、画像生成部14

0、音生成部150及び通信部160を含む。

【0032】ここで処理部110は、プレーヤからの操作データや所与のプログラムなどに基づいて、ゲーム演算（ゲームモードの設定、ゲームの進行、移動体の位置や方向の決定、視点位置や視線方向の決定、オブジェクト空間へのオブジェクトの配置等）、ホスト装置全体の制御、ホスト装置内の各ブロックへの命令の指示などの各種の処理を行う。この処理部110の機能は、CPU（CISC型、RISC型）やASIC（ゲートアレイ等）などのハードウェアや所与のプログラム（ゲームプログラム）により実現できる。

【0033】処理部110は、受け付け部112、割り当て部114、移動体演算部116を含む。

【0034】ここで受け付け部112は、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを随時受け付けるための処理を行う。これにより、先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤが随時エントリーし、先行プレーヤと共通のゲーム空間で後発プレーヤがプレイできるようになる。即ちオールタイムエントリー方式が可能になる。

【0035】また割り当て部114は、後発プレーヤがエントリーした場合に、制御プログラムにより操作されている移動体を後発プレーヤに割り当てる処理を行う。

【0036】また移動体演算部116は、プレーヤにより入力される操作データや所与のプログラムに基づき、プレーヤにより操作される移動体や所与の制御プログラム（コンピュータ）により操作される移動体を移動させるための演算を行う。より具体的には、移動体の位置や方向を例えば1フレーム（1/60秒）毎に求める演算を行う。

【0037】例えば（k-1）フレームでの移動体の位置をPMk-1、速度をVMk-1、加速度をAMk-1、1フレームの時間を Δt とする。するとkフレームでの移動体の位置PMk、速度VMkは例えば下式（1）、（2）のように求められる。

【0038】

$$PMk = PMk-1 + VMk-1 \times \Delta t \quad (1)$$

$$VMk = VMk-1 + AMk-1 \times \Delta t \quad (2)$$

なお、制御プログラム（コンピュータ）により操作されている移動体が後発プレーヤに割り当てられた場合には、移動体演算部116は、後発プレーヤからの操作データに基づいて、この後発プレーヤに割り当てられた移動体を移動させる演算を行うことになる。

【0039】ワークメモリ120は、処理部110、画像生成部140、音生成部150、通信部160のワーク領域となるものであり、その機能は、RAM、ハードディスクなどのハードウェアにより実現できる。

【0040】情報記憶媒体130は、プログラムやデータなどの情報を格納するものであり、その機能は、例えば光ディスク（CDROM、DVD）、光磁気ディスク

(MO)、磁気ディスク、ハードディスク、磁気テープ、半導体メモリなどのハードウェアにより実現できる。この情報記憶媒体130には、本実施形態の処理(受け付け部112、割り当て部114、移動体演算部116の処理等)を実現するための種々の情報が格納されている。そして、処理部110、画像生成部140、音生成部150、通信部160は、この情報記憶媒体130に格納された情報に基づいて本実施形態の種々の処理を行うことになる。

【0041】なお、情報記憶媒体130に格納される情報の一部又は全部は、ホスト装置100への電源投入時等に、ワークメモリ120に伝送されることになる。

【0042】画像生成部140は、処理部110からの指示等にしたがって、各種の画像を生成するものであり、その機能は、画像生成用ASIC、CPU、DSPなどのハードウェアや所与のプログラム(画像生成プログラム)により実現できる。

【0043】音生成部150は、処理部110からの指示等にしたがって、各種の音を生成するものであり、その機能は、音生成用ASIC、CPU、DSPなどのハードウェアや所与のプログラム(音生成プログラム)により実現できる。

【0044】通信部160は、通信のための各種の処理を行うものであり、その機能は、通信用ASIC、CPUなどのハードウェアや所与のプログラム(通信プログラム)により実現できる。より具体的には、通信部160は、画像生成部140や音生成部150で生成された画像データ、音データを圧縮し、ゲーム機200に送信する処理を行う。また、ホスト装置100での画像生成・音生成タイミングと、ゲーム機200での画像表示・音出力タイミングとを同期させるための同期信号、同期データなどを各ゲーム機に送信する処理を行う。

【0045】ゲーム機200は、処理部210、ワークメモリ220、情報記憶媒体230、通信部240、操作部250、表示部260、音出力部270及び撮影部280を含む。

【0046】処理部210は、操作部250からの操作データの受け付け、表示部260や音出力部270での画像や音の出力の制御、撮影部280で撮影されたプレーヤ識別画像の取り込み、ゲーム機全体の制御、ゲーム機内の各ブロックへの命令の指示などの各種の処理を行う。この処理部210の機能は、CPUやASICなどのハードウェアや所与のプログラムにより実現できる。

【0047】ワークメモリ220は、処理部210、通信部240のワーク領域となるものであり、その機能は、RAM、ハードディスクなどのハードウェアにより実現できる。

【0048】情報記憶媒体230は、本実施形態の処理を実現するためのプログラムやデータなどの種々の情報を格納するものであり、その機能は、例えば光ディス

ク、光磁気ディスク、磁気ディスク、ハードディスク、ゲームカセット、ICカード、磁気テープ、半導体メモリなどのハードウェアにより実現できる。処理部210、通信部240は、この情報記憶媒体230に格納された情報に基づいて、本実施形態の種々の処理を行うことになる。

【0049】通信部240は、通信のための各種の処理を行うものであり、その機能は、通信用ASIC、CPUなどのハードウェアや所与のプログラムにより実現できる。より具体的には、通信部240は、ホスト装置100で圧縮された画像データや音データを受信し、これらを伸長する処理を行う。また、ホスト装置100からの同期信号や同期データを受信する処理も行う。

【0050】なお、上述の通信部160と、この通信部240と、伝送路102の機能により、複数の通信ノード間での遠隔地通信が可能になる。

【0051】操作部250は、プレーヤが操作データを入力するためのものであり、その機能は、例えばレバー、ボタン、ステアリング、アクセルペダル、ブレーキペダル、シューティングデバイスなどのハードウェアにより実現できる。

【0052】表示部260、音出力部270は、各々、画像、音を出力するものであり、その機能は、モニター、テレビ、HMD(ヘッドマウントディスプレイ)、スピーカなどのハードウェアにより実現できる。

【0053】撮影部280は、プレーヤの識別画像(例えば顔画像)を撮影するためのものであり、その機能は、CCDカメラなどのハードウェアにより実現できる。

【0054】なお図2では、ホスト装置100が画像や音を生成しているが、ゲーム機200に画像や音を生成させるようにしてもよい。この場合には、図3に示すように、ゲーム機200が画像生成部140、音生成部150を含むようになる。

【0055】また図2では、ホスト装置100の処理部110が受け付け部112、割り当て部114、移動体演算部116を含んでいるが、図3に示すように、これらをゲーム機200の処理部210に含ませてもよい。

【0056】或いは、画像生成部140、音生成部150、受け付け部112、割り当て部114、移動体演算部116で行う処理を、ホスト装置100とゲーム機200とで分散して処理するようにしてもよい。

【0057】ホスト装置やゲーム機の接続(ネットワーク)構成も図2、図3に示すものに限られるものではない。例えばゲーム機やホスト装置の接続形態としては、図4(A)、(B)、(C)に示すようなリング型、ツリー型、スター型などの種々の接続形態を考えることができる。例えばIEEE1394やUSBの規格でゲーム機やホスト装置を接続する場合には、図4(B)に示すようなツリー型の接続形態が望ましい。またホスト装

置を設けない構成としてもよい。

【0058】更に、図4(D)に示すように、ホスト装置とゲーム機との間にサーバーを設け、ホスト装置、ゲーム機、サーバーで分散処理するようにしてもよい。この場合、各店舗にサーバーを設け、このサーバーに各ゲーム機を接続するようにすることが望ましい。

【0059】2. 本実施形態の特徴

さて、本実施形態の特徴は、オールタイムエントリー方式を可能にすると共に、後発プレーヤがエントリーした場合に、制御プログラムにより操作されている移動体を後発プレーヤに割り当てる点にある。

【0060】例えば図5のA1では、先行プレーヤが操作する先行プレーヤカー(PP)10と、コンピュータ(制御プログラム)により操作されるCカー(C)12~18とが、コース上を走行している。この場合、オールタイムエントリー方式の本実施形態では、後発プレーヤは、ゲーム空間に随時エントリーできる。そして、後発プレーヤがエントリーすると、図5のA2に示すように、コンピュータにより操作されていたCカー12が、この後発プレーヤに割り当てられ、後発プレーヤカー(LP)12'に切り替わる。このようにすることで、オールタイムエントリー方式を採用しながら先行プレーヤカーと後発プレーヤカーの絡み合いの確率を増すことができる共に、後発プレーヤカーがコース上に突然出現するという不自然な事態も防止できるようになる。

【0061】即ち、オールタイムエントリー方式では、後発プレーヤはゲーム空間に随時エントリーできる。この場合、1つの手法として、随時エントリーしてくる後発プレーヤカーを、コース上のスタート地点20から随時スタートさせる手法が考えられる。

【0062】しかしながら、この手法では、後発プレーヤカーと先行プレーヤカーとの間に大きな距離差が生じる場合が多い。このため、後発プレーヤカーと先行プレーヤカーとの間に絡み合いが生じにくくなり、場合によっては互いに全く遭遇し合うことなくゲームが終了してしまうこともある。このため、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味が半減してしまう。

【0063】この問題を解決する他の手法として、コース上の任意の位置に後発プレーヤカーを出現させる手法が考えられる。

【0064】しかしながら、この手法では、コース上に後発プレーヤカーが突然出現することになり、先行プレーヤに不自然感を与えてしまう。

【0065】本実施形態によれば、図5に示すように、Cカーを後発プレーヤカーに切り替える。従って、先行プレーヤカーと後発プレーヤカーの絡み合いが生じやすくなると共に、先行プレーヤに不自然感を与える事態も防止できる。

【0066】この場合、後発プレーヤカーに切り替えるCカーの選択手法としては種々のものを考えることがで

きる。

【0067】例えば図5では、先行プレーヤカー10の近傍にいるCカー12を後発プレーヤカー12'に切り替えている。このようにすることで、先行プレーヤカーと後発プレーヤカーとが絡み合う確率を、より高くすることができる。これにより、プレーヤ同士の競争心を高め、プレーヤのゲームへの没入度を増すことができる。

【0068】また、後発プレーヤカーに切り替えるCカーは、先行プレーヤカーの位置に基づいて選択することが望ましい。

【0069】例えば図6(A)では、先行プレーヤカー10-1、10-2、10-3の位置PM1、PM2、PM3に基づき、先行プレーヤカーの中で最後尾を走行する先行プレーヤカー10-3の近傍のCカー12-1を検索している。そして、このCカー12-1を後発プレーヤカーに切り替えている。このようにすれば、後発プレーヤの目の前に競争相手となる先行プレーヤカーが映し出されることになり、後発プレーヤの競争心を高めることができる。

【0070】また図6(B)では、先行プレーヤカー10-1、10-2、10-3の位置PM1、PM2、PM3に基づき、先行プレーヤカーの中で先頭を走行する先行プレーヤカー10-1の近傍のCカー12-2を検索している。そして、このCカー12-2を後発プレーヤカーに切り替えている。このようにすれば、先行プレーヤの目の前に後発プレーヤカーが出現することになり、図6(A)とは逆に今度は先行プレーヤの競争心を高めることができる。

【0071】また図6(C)では、先行プレーヤカー10-1、10-2、10-3の位置PM1、PM2、PM3の平均位置の近傍を走行するCカー12-3を、後発プレーヤカーに切り替えている。このようにすれば、先行プレーヤ、後発プレーヤの両方の競争心を高めることができると共に、先行プレーヤカーと後発プレーヤカーとが絡み合う確率を高めることができるようになる。

【0072】なお、後発プレーヤカーに切り替えるCカーの選択手法は上述したものに限られるものではない。

【0073】例えば、複数の先行プレーヤカーの中の任意の先行プレーヤカーの近傍を走行するCカーを検索し、このCカーを後発プレーヤカーに切り替えてもよい。

【0074】また、プレーヤ側に選択権を与えるようにしてもよい。例えば、マルチプレーヤ型のサッカーゲームに本実施形態を適用した場合を考える。そして、図7に示すように、キャラクタ(移動体)22、23、24、25、26、27、28はコンピュータ(制御プログラム)により操作されており(以下、これらのキャラクタをCキャラクタと呼ぶ)、キャラクタ29、30、31、32は先行プレーヤにより操作されているとする(以下、これらのキャラクタを先行プレーヤキャラクタ

と呼ぶ)。

【0075】この場合に本実施形態では、プレーヤに対して例えば図8に示すようなキャラクタ選択画面を表示する。そして、この選択画面において、Cキャラクタ22～28については空きキャラクタであることをプレーヤに知らせる。このようにすることでプレーヤは、これらの空いているCキャラクタ22～28の中から所望のキャラクタを選択できるようになる(プレーヤに選択権が与えられる)。そしてプレーヤが例えばCキャラクタ22を選択すると、図7のB1に示すように、Cキャラクタ22が後発プレーヤキャラクタ(LP)に切り替わる。

【0076】このように後発プレーヤキャラクタに切り替えるCキャラクタの選択権をプレーヤに与えることで、プレーヤが所望しないCキャラクタが勝手にプレーヤに割り当てられてしまうという事態を防止できる。また、先行プレーヤがエンタリーしているゲーム空間への後発プレーヤのエンタリーの動機づけを高めることができる。これにより、ゲーム空間へのプレーヤのエンタリー人数を増すことができ、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を一層高めることができるようになる。

【0077】さて、本実施形態では、コンピュータ(制御プログラム)から後発プレーヤへの移動体の操作主体の移行を先行プレーヤに認識させるための情報を出力するようにしている。

【0078】例えば図9では、車40を先行プレーヤが操作している。そして、後発プレーヤが参入し、車42がCカーから後発プレーヤカーに切り替わっている。この時、本実施形態では、後発プレーヤが参入しCカーが後発プレーヤカーに切り替わったことを知らせるためのマーカ44を表示している。このようにすることで、先行プレーヤは、後発プレーヤの参入を知ることができ、先行プレーヤの競争心を高めることができる。

【0079】即ち、このようなマーカ44の表示がないと、車42がCカーなのか後発プレーヤカーなのかを先行プレーヤが認識するのは困難である。マーカ44がなければ、先行プレーヤは、車42の動きなどからCカーか後発プレーヤカーなのかを判断しなければならないからである。従って、このようなマーカ44の表示がないと、他のプレーヤと競争しているという感覚をプレーヤに今一つ与えることができず、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を発揮できない。

【0080】これに対して本実施形態では、後発プレーヤの参入を知らせるマーカ44を表示しているため、プレーヤの競争心を高め、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を格段に増すことができる。

【0081】なお、コンピュータから後発プレーヤへの操作主体の移行を先行プレーヤに認識させるための情報としては、図9に示すようなマーカ44に限られるものではない。例えば図9のC1に示すように、コースの形

状及び他の車の位置を知らせるための簡易コースマップ46上に、参入プレーヤの識別画像48を表示するようにしてもよい。

【0082】このプレーヤ識別画像48は、例えばゲーム開始前に図1、図2、図3の撮影部280で後発プレーヤの顔等を撮影することで得られたものである(ゲーム中にリアルタイムにプレーヤの顔等を撮影し簡易コースマップ46上に表示してもよい)。またプレーヤ識別画像48の位置は、後発プレーヤが操作する車42のコース上での位置を示す。プレーヤ識別画像50、52、54の位置も、各プレーヤの車のコース上での位置を示す(プレーヤ識別画像50は、先行プレーヤが操作する車40のコース上での位置を示す)。

【0083】また図9では、参入プレーヤの識別画像48を点灯させると共に(画像エフェクトを与える)、その隣にマーカ56を表示している。これにより、後発プレーヤが参入したことを、より効果的に先行プレーヤに知らせることが可能になる。

【0084】また図10(A)では、先行プレーヤがキャラクタ60を操作している。そして、後発プレーヤが参入し、キャラクタ62がCキャラクタから後発プレーヤキャラクタに切り替わると、図10(B)に示すように、マーカ64の表示が変わると共にキャラクタ62の画像も変化する。

【0085】即ち、図10(B)では、マーカ64に、後発プレーヤの識別画像がテクスチャマッピングされる。これにより、先行プレーヤは、キャラクタ62の操作主体がコンピュータから後発プレーヤに切り替わったことを容易に認識できるようになる。

【0086】また、図10(B)では、操作主体が切り替わったキャラクタ62の画像が変更される(キャラクタ62が点滅する)。これにより、先行プレーヤは、操作主体の切り替わりを更に容易に認識できるようになる。

【0087】この場合、キャラクタ62の画像の変更手法としては種々のものを考えることができる。例えばキャラクタ62の色、輝度、テクスチャ、半透明率などを変えてもよい。

【0088】また、キャラクタ62を表すオブジェクトを別の形状のオブジェクトに切り替えるなどして、キャラクタ62の形状を変更するようにしてもよい。即ち、オブジェクトが配置される位置や向く方向は同じだが形状の異なる別のオブジェクトに切り替える(位置、方向及びオブジェクトナンバーを含むオブジェクト情報の中のオブジェクトナンバーのみを変更する)。例えば兵隊の形をしていたキャラクタ62をロボットの形に切り替える。このようにすることによっても、操作主体の切り替わりを先行プレーヤに効果的に知らせることができ

【0089】また本実施形態では、コンピュータから後

発プレーヤへの操作主体の移行の際に、後発プレーヤ参入イベントを発生するようにしている。

【0090】例えば、サッカーゲームの場合には、操作主体の移行の際に、図11のゲーム画像例に示すようなメンバー交代イベントを発生することが望ましい。このメンバー交代イベントでは、Cキャラクタ（コンピュータにより操作されるキャラクタ）の中の1人がメンバーから外れ、後発プレーヤキャラクタ68がそのCキャラクタの代わりにメンバーに入るといった一連のイベント画像が生成される。このような、メンバー交代イベントを発生することで、コンピュータから後発プレーヤへの操作主体の移行をスムーズに行え、プレーヤの不自然感を軽減できると共に、効果的なゲーム演出が可能になる。

【0091】なお、どのCキャラクタを後発プレーヤキャラクタに切り替えるかは、例えば図8に示すようなキャラクタ選択画面を表示し、この選択画面において後発プレーヤに選択させてもよい。

【0092】また、図11において、表示70は、メンバーから外れるキャラクタがCキャラクタであることを示すものである。また表示72は、新たにエンタリーした後発プレーヤの識別画像（撮影部280により撮影される画像）を示すものである。このような表示70、72により、先行プレーヤは、どのような後発プレーヤが新たにエンタリーしてきたのかを容易に認識できるようになる。特に、表示72のプレーヤ識別画像により認識される後発プレーヤが、友人や知っている人や有名人である場合には、そのプレーヤ識別画像を先行プレーヤに見せることで、プレーヤの競争心、好奇心などを一層高めることができる。

【0093】なお、後発プレーヤ参入イベントは図11のようなメンバー交代イベントに限られるものではない。

【0094】例えばレーシングゲームにおいては、次のようなイベントを発生させることができる。即ち図12のゲーム画像例に示すように、後発プレーヤが参入した場合に、ペースカー74を出現させる。このペースカー74の出現により、各車の追い越しが禁止されると共に各車の速度が制限される。そして、図13のD1に示すように、各車の間の距離が詰まった段階で、一群の車の集団の中の最後尾のCカーを後発プレーヤカー（LP）に切り替える。その後、ペースカー74が車の集団から離れて、レースが再開する。このようなイベントを発生させることで、Cカーから後発プレーヤカーへの切り替わりをスムーズに行うことができるようになる。

【0095】なお、本実施形態においては、複数の通信ノード間で遠隔地通信を行うようにすることが特に望ましい。

【0096】例えば図14では、伝送路80を介して、通信ノードであるホスト装置82及び各店舗84、85、86、87が、互いに遠隔地通信を行っている。遠

隔地通信は、例えば、伝送路80として光ファイバケーブルを用いたISDNなどを利用することにより実現できる。

【0097】なお図14においてホスト装置82を設けない構成とすることもできる。また、店舗内の複数のゲーム機を伝送路80に接続する場合には、図4(D)に示すようなサーバーを設ける構成としてもよい。

【0098】このような遠隔地通信を行うことで、ゲーム空間へのプレーヤのエンタリー人数を、店舗内のゲーム機間だけで通信を行う場合に比べて格段に増すことができる。また、プレーヤは、日本国内の他の地域のプレーヤや外国のプレーヤとマルチプレーヤ型ゲームを楽しむことができるようになる。従って、ゲーム空間へのプレーヤのエンタリーの動機づけを高めることができると共に、マルチプレーヤ型ゲーム本来の面白味を格段に増すことができる。

【0099】特に遠隔地通信を行うゲームシステムにおいては、プレーヤがゲーム空間に随時エンタリーできるオールタイムエンタリー方式が有効である。即ち、遠隔地通信を行うゲームシステムでは、例えば東京のプレーヤと大阪のプレーヤとが同時にエンタリーするという事は事実上困難である。これに対して、オールタイムエンタリー方式によれば、東京のプレーヤと大阪のプレーヤは、同時にゲーム空間にエンタリーしなくても、共通のゲーム空間に随時エンタリーしてマルチプレーヤ型ゲームを楽しむことができる。

【0100】また遠隔地通信を行うゲームシステムでは、図9、図10、図11で説明したようなプレーヤ識別画像を用いることが特に有効である。このようなプレーヤ識別画像を用いれば、例えば、東京のプレーヤが、大阪の有名人がエンタリーしたことを視覚的に容易に認識できるようになる。そして、その有名人がエンタリーしたことが動機づけとなり、東京のプレーヤのエンタリーを促すことができる。これにより、ゲーム空間へのプレーヤのエンタリー人数を更に増すことができるようになる。

【0101】3. 本実施形態の処理例次に、本実施形態の詳細な処理例について図15、図16のフローチャートを用いて説明する。

【0102】まず、プレーヤのエンタリーがあるか否かを判断する（ステップS1）。そして、エンタリーがあった場合にはプレーヤのエンタリーを随時受け付ける（ステップS2）。

【0103】なお業務用のゲーム機においては、ゲーム機にコイン（代価）が投入されたか否かなどに基づいてプレーヤのエンタリーを判断できる。また家庭用のゲーム機においては、意思選択画面でのプレーヤの意思選択の結果などにより判断できる。

【0104】次に、図1、図2、図3に示す撮影部280により、プレーヤの識別画像（例えばプレーヤの顔面

像)を撮影する(ステップS3)。撮影された画像データは、ゲームシステム内の所与の記憶部に格納される。

【0105】次に、図6(A)、(B)、(C)で説明したように、先行プレイヤーの位置に基づき、後発プレイヤーに割り当てるべきCカーを検索する(ステップS4)。そして、検索されたCカーを、エントリーした後発プレイヤーに割り当てる(ステップS5)。即ち図5に示すように、Cカー12を後発プレイヤー12'に切り替える。

【0106】次に、図9、図10(B)で説明したように、後発プレイヤーが参入したことを先行プレイヤーに知らせるための表示を行う(ステップS6)。

【0107】そして、車の位置や方向の演算等のゲーム演算を行う(ステップS7)。Cカーが後発プレイヤーに切り替わった場合には、後発プレイヤーの位置や方向の演算は、後発プレイヤーからの操作データに基づいて行われることになる。

【0108】図16のフローチャートは、後発プレイヤーにCキャラクタの選択権を与える場合の処理例を示すものである。

【0109】まずプレイヤーのエントリーがあるか否かを判断し、エントリーがあった場合にはエントリーを受け付け、次にプレイヤー識別画像を撮影する(ステップU1、U2、U3)。

【0110】次に、図8に示すようなキャラクタ選択画面を表示する(ステップU4)。そして、後発プレイヤーに、空いているCキャラクタを選択させる(ステップU5)。例えば図8では、空いているCキャラクタ22~28の中から所望のキャラクタを後発プレイヤーは選択できる。そして、後発プレイヤーが選択すると、図7のB1に示すように、その選択されたCキャラクタを後発プレイヤーに割り当てる(ステップU6)。

【0111】次に、図11で説明したようなメンバー交代イベントを発生する(ステップU7)。これにより、コンピュータから後発プレイヤーへの操作主体の移行をスムーズに実現できるようになる。

【0112】そして、キャラクタの位置や方向の演算等のゲーム演算を行う(ステップU8)。

【0113】Cキャラクタが後発プレイヤーキャラクタに切り替わった場合には、後発プレイヤーキャラクタの位置や方向の演算は、後発プレイヤーからの操作データに基づいて行われることになる。

【0114】なお本発明は、上記実施形態で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。

【0115】例えばゲームシステムのハードウェア構成や接続形態は、図1、図2、図3、図4(A)~図4(D)で説明したものに限らず、本発明の要旨の範囲内で種々の変形実施が可能である。

【0116】また、プレイヤーがエントリーできるゲーム空間は複数あっても構わない。例えば、プレイヤーのエ

ントリー時期、各ゲーム空間でのプレイヤーのエントリー人数などに基づき、エントリーしてきたプレイヤーを各ゲーム空間に振り分けるようにしてもよい。

【0117】また、プレイヤーがエントリーした場合に、即座にはプレイヤーにプレイさせずに、多少の待ち時間の後にプレイヤーにプレイさせるようにしてもよい。

【0118】また、プレイヤーが誰もエントリーしていない場合にも、コンピュータにより操作されるC移動体だけが移動し、ゲームが進行しているようにしてもよい。

【0119】また本発明は、本実施形態で説明したゲームに限定されず種々のゲーム(競争ゲーム、スポーツゲーム、対戦ゲーム、格闘ゲーム、ロールプレイングゲーム、シューティングゲーム等)に適用できる。

【0120】また本発明は、シミュレータ、多数のプレイヤーが参加する大型アトラクション装置、パーソナルコンピュータやマルチメディア端末を用いたゲームシステムなどにも適用できる。

【0121】

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態の構成の一例である。

【図2】本実施形態のブロック図の一例である。

【図3】本実施形態のブロック図の他の例である。

【図4】図4(A)、(B)、(C)、(D)は、本実施形態の種々の接続形態の例を示す図である。

【図5】本実施形態の特徴について説明するための図である。

【図6】図6(A)、(B)、(C)は、先行プレイヤーの位置に基づいて、後発プレイヤーに切り替えるCカーを選択する手法について説明するための図である。

【図7】後発プレイヤーキャラクタに切り替えるCキャラクタを、プレイヤーに選択させる手法について説明するための図である。

【図8】空いているCキャラクタの選択画面の例を示す図である。

【図9】参入プレイヤーの出現をプレイヤーに知らせる手法について説明するための図である。

【図10】図10(A)、(B)は、参入プレイヤーの出現を、プレイヤー識別画像を用いてプレイヤーに知らせる手法について説明するための図である。

【図11】コンピュータから後発プレイヤーへの操作主体の移行時に発生するメンバー交代イベントについて説明するための図である。

【図12】コンピュータから後発プレイヤーへの操作主体の移行時に発生するベースカー出現イベントについて説明するための図である。

【図13】ベースカー出現イベントでのCカーから後発プレイヤーカーへの切り替え手法について説明するための図である。

【図14】遠隔地通信について説明するための図であ

る。

【図15】本実施形態の詳細な処理例を説明するためのフローチャートである。

【図16】本実施形態の詳細な処理例を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

10 先行プレイヤーカー

12~18 Cカー

12' 後発プレイヤーカー

20 スタート地点

100 ホスト装置

102 伝送路

110 処理部

112 受け付け部

114 割り当て部

116 移動体演算部

120 ワークメモリ

130 情報記憶媒体

140 画像生成部

150 音生成部

160 通信部

200-1~200-N ゲーム機

210 処理部

220 ワークメモリ

10 230 情報記憶媒体

240 通信部

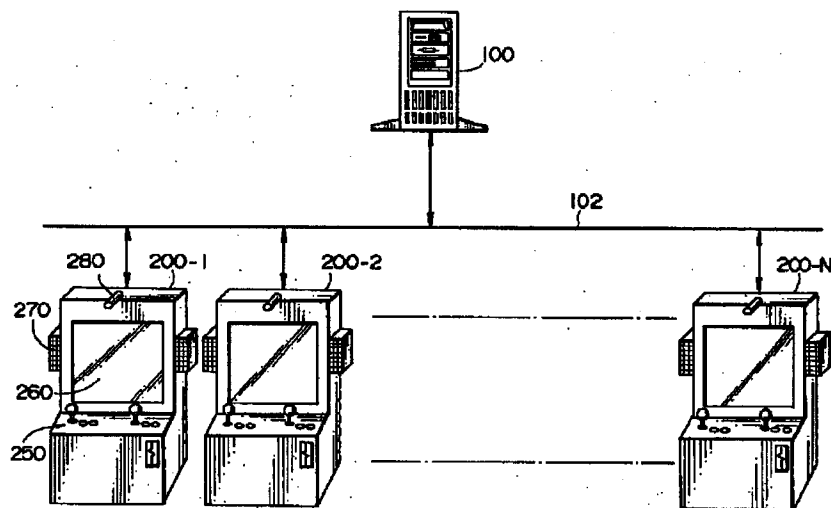
250 操作部

260 表示部

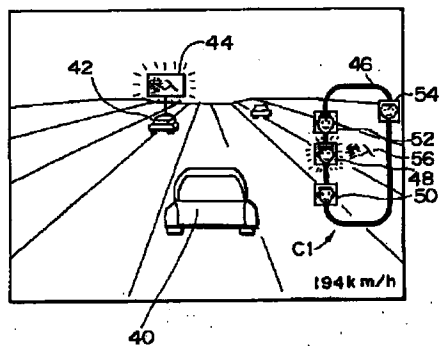
270 音出力部

280 撮影部

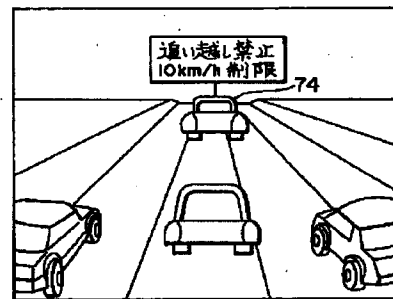
【図1】



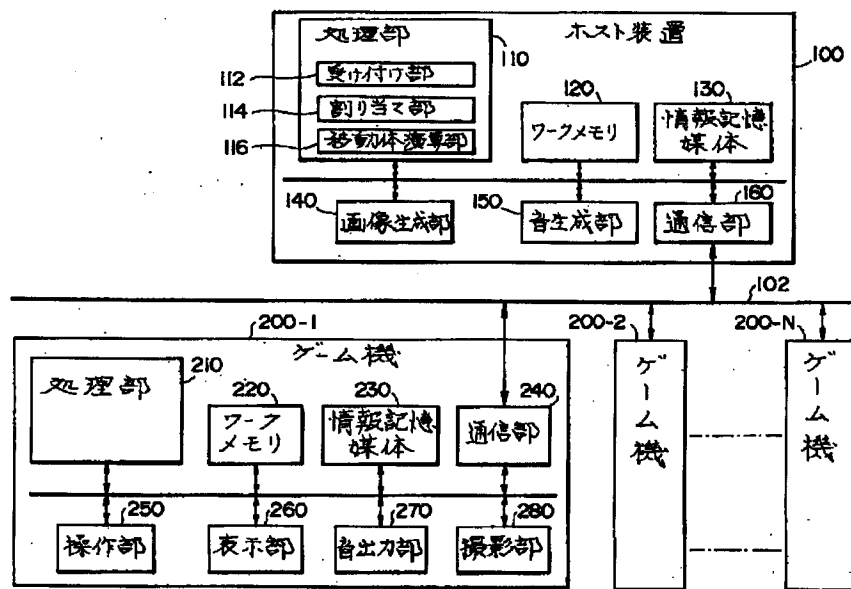
【図9】



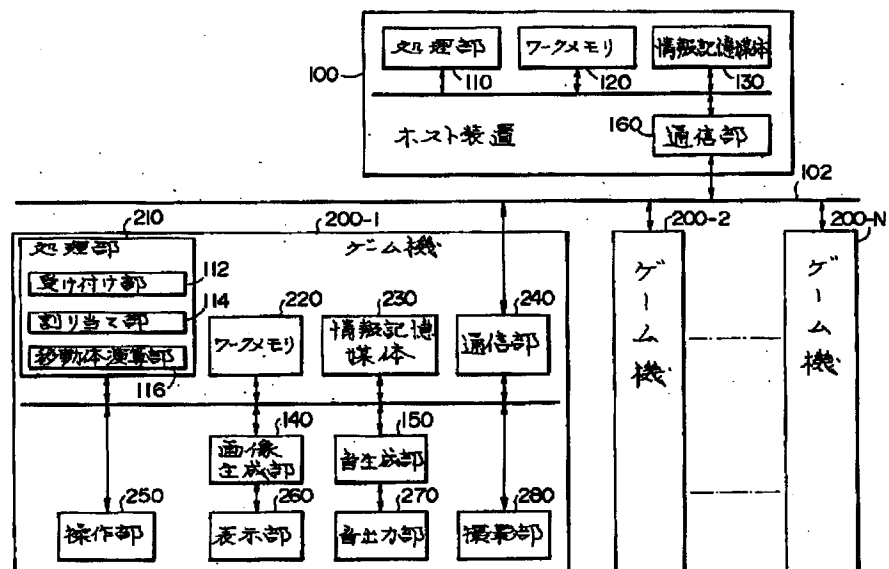
【図12】



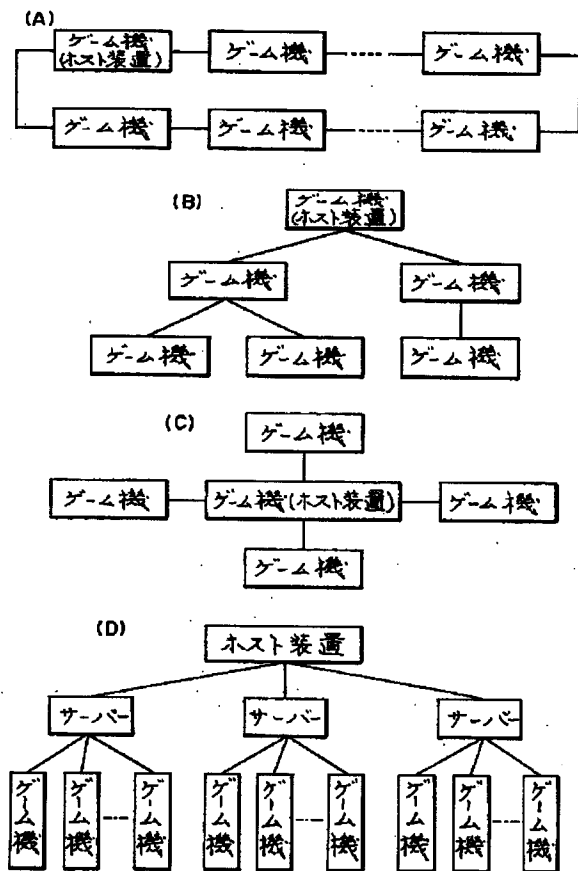
【図2】



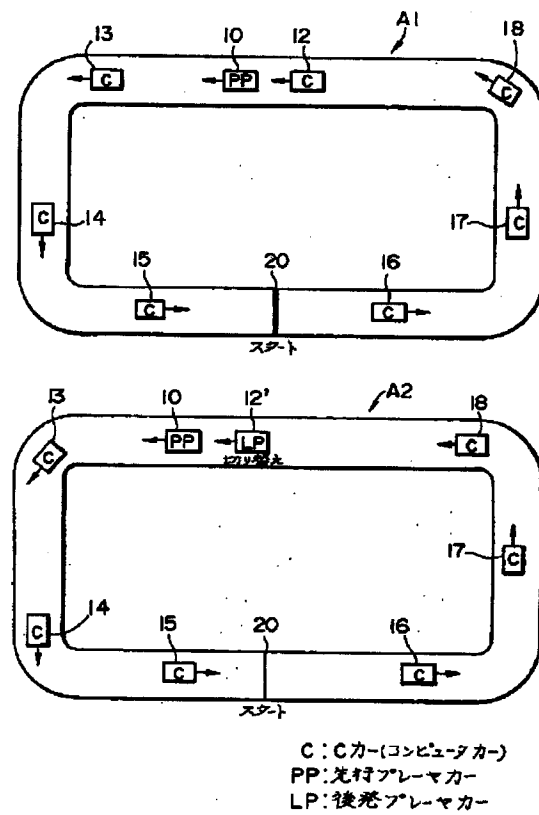
【図3】



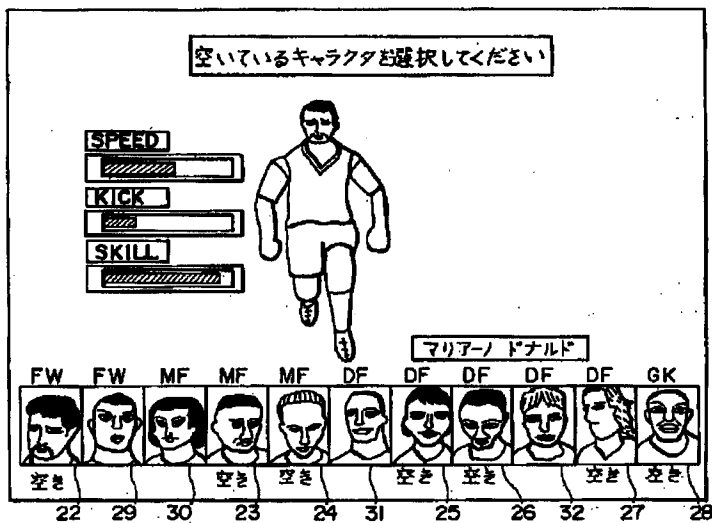
【図4】



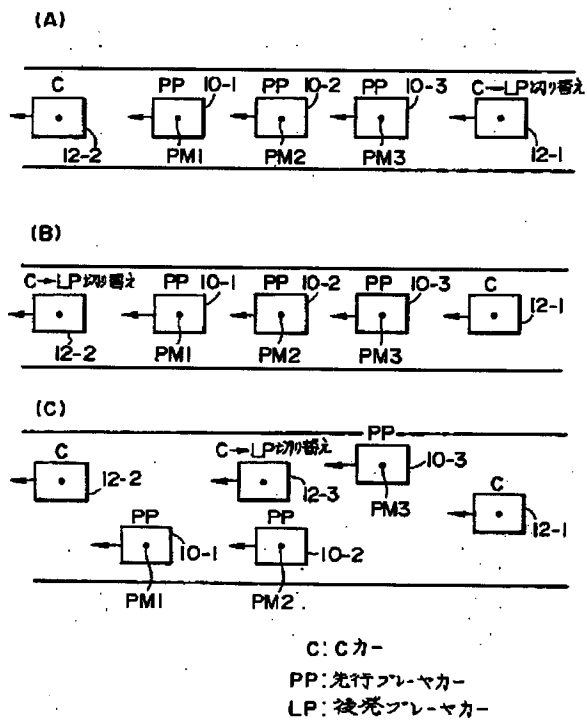
【図5】



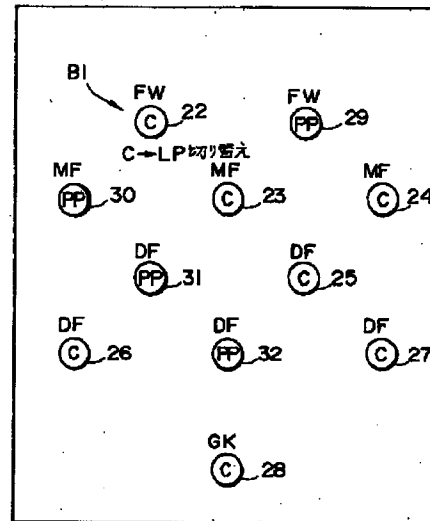
【図8】



【図6】

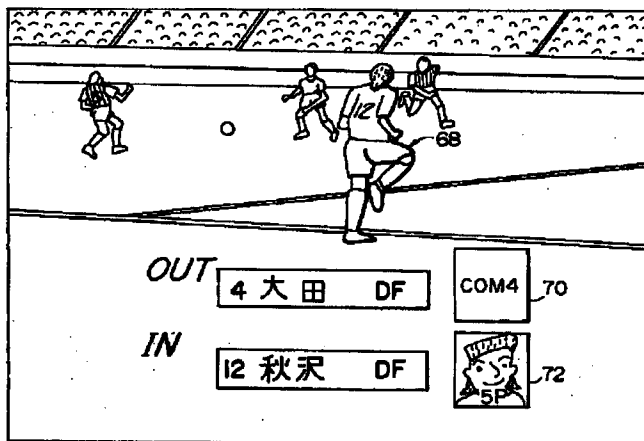


【図7】

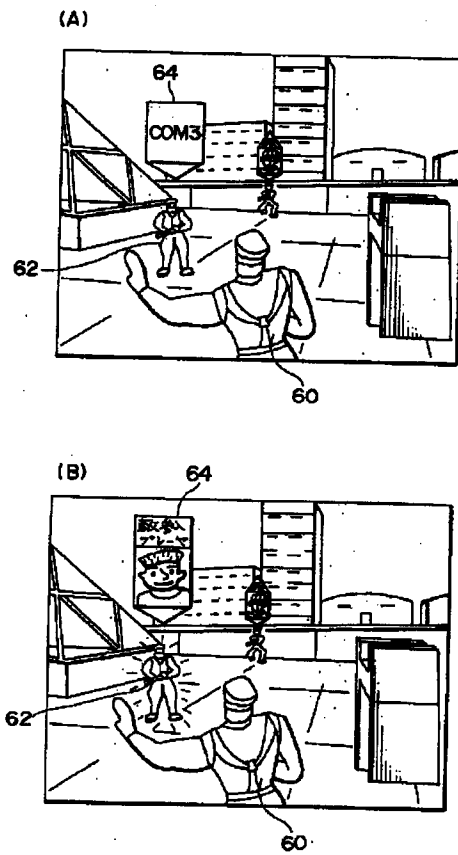


C: Cキャラクター
PP: 先行プレーヤー
LP: 後発プレーヤー

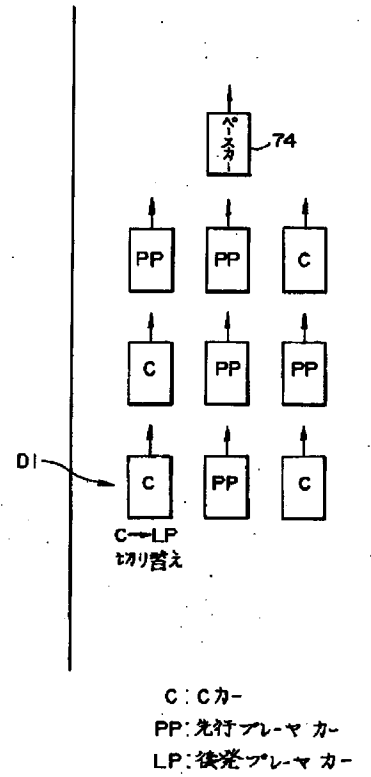
【図11】



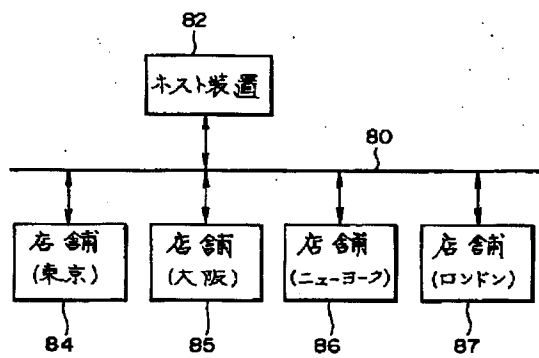
【図10】



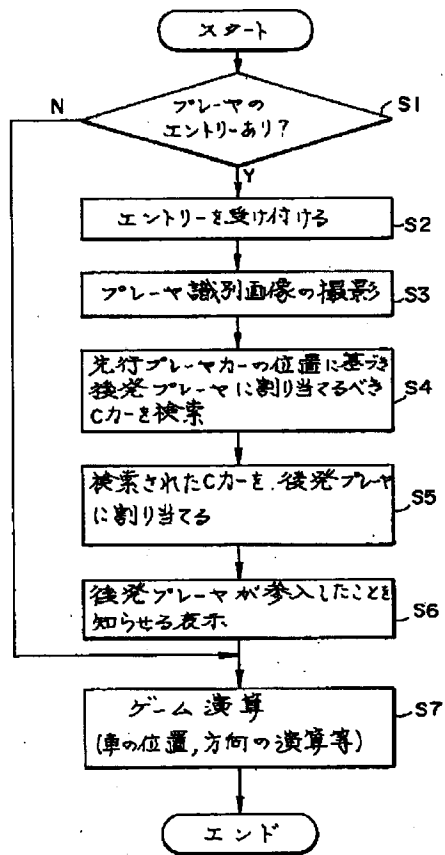
【図13】



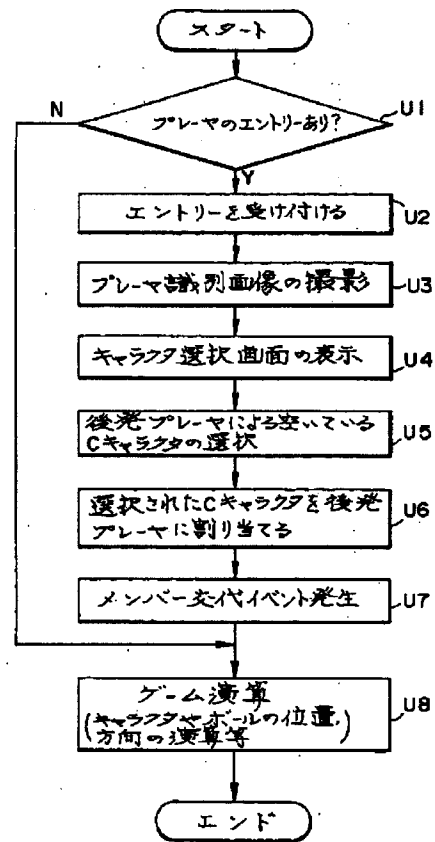
【図14】



【図15】



【図16】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成17年10月27日(2005.10.27)

【公開番号】特開2000-24318(P2000-24318A)

【公開日】平成12年1月25日(2000.1.25)

【出願番号】特願平10-211962

【国際特許分類第7版】

A 6 3 F 13/00

【F I】

A 6 3 F 9/22 A

A 6 3 F 9/22 C

A 6 3 F 9/22 G

A 6 3 F 9/22 H

A 6 3 F 9/22 P

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月7日(2005.7.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイできるゲームシステムであって、

先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤがエントリーし先行プレーヤと共通のゲーム空間で後発プレーヤがプレイできるように、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを随時受け付ける受け付け手段手段と、

後発プレーヤがエントリーした場合に、制御プログラムにより操作されている移動体を後発プレーヤに割り当てる割り当て手段と、

後発プレーヤからの操作データに基づいて、後発プレーヤに割り当てられた移動体を移動させる演算を行う移動体演算手段とを含むことを特徴とするゲームシステム。

【請求項2】

請求項1において、

前記割り当て手段は、

制御プログラムにより操作される移動体の中から、先行プレーヤにより操作される移動体の近くにいる移動体を検索し、検索された移動体を後発プレーヤに割り当てることを特徴とするゲームシステム。

【請求項3】

請求項1又は2において、

前記割り当て手段は、

先行プレーヤにより操作される移動体の位置に基づいて、制御プログラムにより操作される移動体の中から、後発プレーヤに割り当てるべき移動体を検索し、検索された移動体を後発プレーヤに割り当てることを特徴とするゲームシステム。

【請求項4】

請求項1において、

前記割り当て手段は、

移動体の選択画面を表示し、制御プログラムにより操作される移動体の中から、前記選択画面において後発プレーヤにより選択された移動体を、後発プレーヤに割り当てること

を特徴とするゲームシステム。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれかにおいて、

制御プログラムにより操作されている移動体が、後発プレーヤに割り当てられた場合に、制御プログラムから後発プレーヤへの移動体の操作主体の移行を先行プレーヤに知らせるための情報を出力する情報出力手段を含むことを特徴とするゲームシステム。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記情報出力手段は、

制御プログラムにより操作されている移動体が、後発プレーヤに割り当てられた場合に、制御プログラムから後発プレーヤへの移動体の操作主体の移行を先行プレーヤに知らせるためのマークを、後発プレーヤに割り当てられた移動体に対して表示することを特徴とするゲームシステム。

【請求項 7】

請求項 6 において、

前記情報出力手段は、

撮影手段により撮影された後発プレーヤのプレーヤ識別画像を、前記マークに対してテクスチャマッピングすることを特徴とするゲームシステム。

【請求項 8】

請求項 5 において、

前記情報出力手段は、

制御プログラムにより操作されている移動体が、後発プレーヤに割り当てられた場合に、制御プログラムから後発プレーヤへの移動体の操作主体の移行を先行プレーヤに知らせるためのプレーヤ識別画像を、コース形状及び移動体位置を知らせるためのコースマップ上に表示することを特徴とするゲームシステム。

【請求項 9】

請求項 5 において、

前記情報出力手段は、

制御プログラムにより操作されている移動体が、後発プレーヤに割り当てられた場合に、制御プログラムから後発プレーヤへの移動体の操作主体の移行を先行プレーヤに知らせるための識別画像であって、撮影手段により撮影された後発プレーヤのプレーヤ識別画像を表示することを特徴とするゲームシステム。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 のいずれかにおいて、

移動体の操作主体が制御プログラムから後発プレーヤに移行する際に、後発プレーヤ参入イベントを発生するイベント発生手段を含むことを特徴とするゲームシステム。

【請求項 11】

請求項 10 において、

前記イベント発生手段は、

前記後発プレーヤ参入イベントが発生した場合に、制御プログラムにより制御される移動体の中の 1 つがメンバーから外れ、後発プレーヤが操作する移動体がメンバーに入る一連のイベント画像を生成することを特徴とするゲームシステム。

【請求項 12】

請求項 1 乃至 11 のいずれかにおいて、

複数の通信ノード間で遠隔地通信を行うための手段を含むことを特徴とするゲームシステム。

【請求項 13】

複数のプレーヤが共通のゲーム空間でプレイできるゲームシステムに用いられる、コンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体であって、

先行プレーヤがエントリーしているゲーム空間へ後発プレーヤがエントリーし先行プレ

ーヤと共通のゲーム空間で後発プレーヤがプレイできるように、ゲーム空間へのプレーヤのエントリーを随時受け付ける受け付け手段と、

後発プレーヤがエントリーした場合に、制御プログラムにより操作されている移動体を後発プレーヤに割り当てる割り当て手段と、

後発プレーヤからの操作データに基づいて、後発プレーヤに割り当てられた移動体を移動させる演算を行う移動体演算手段として、

コンピュータを機能させるプログラムを記憶した情報記憶媒体。